

### **Engenharia Química e Bioquímica**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: NI n.º1393|EQB|ESTT|2011

### **Ficha da Unidade Curricular: Gestão da Qualidade**

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; TP:30.0;

Ano|Semestre: 3|S2; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 918435

Área Científica: Ambiente e Qualidade

#### **Docente Responsável**

Natércia Maria Ferreira dos Santos

#### **Docente e horas de contacto**

Natércia Maria Ferreira dos Santos

Professor Adjunto, T: 30; TP: 30;

### **Objetivos de Aprendizagem**

No final da unidade curricular os alunos devem ter competências para desenvolver e implementar sistemas de garantia ou controlo de Qualidade, para analisar custos da Qualidade e implementar medidas de melhoria dos processos. Com base em alguns conhecimentos anteriores de estatística e numa perspetiva prática da sua aplicação na área do controlo de qualidade os alunos também devem conseguir implementar e analisar sistemas de controlo estatístico do processo.

### **Conteúdos Programáticos**

1 – Introdução - Enquadramento histórico da Qualidade

2 - Sistemas de gestão da Qualidade. Normas de garantia da Qualidade. Formalização de um sistema da Qualidade.

3 - Certificação. Sistemas de Gestão da Qualidade - Normas ISO 9000. Acreditação de entidades. Norma ISO 17025.

4 – Auditorias. Norma ISO 19011.

5 – Custos de Obtenção da Qualidade (COQ).

6 - Controlo Estatístico do Processo – CEP

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

#### **I. Introdução**

I.1. Enquadramento histórico da Qualidade

I.2. Definições

I.3. Conceito de produto / ciclo de vida

#### **II. Gestão da Qualidade**

II.1. O conceito de Qualidade

II.1.1. Modelos de Qualidade

- II.1.2. Sistemas de Gestão da Qualidade
- II.1.3. Qualidade Total
- II.1.4. Normas de garantia da Qualidade
- II.2. Custos de Obtenção da Qualidade (COQ)
  - II.2.1. *Démarche* COQ
  - II.2.2. Indicadores para avaliação dos COQ
  - II.2.3. Custos da não-qualidade
- II.3. Formalização de um sistema da Qualidade
  - II.3.1. Normalização
  - II.3.2. Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade Normas da família ISO 9000
  - II.3.3. Manual da Qualidade
  - II.3.4. Certificação de produtos
  - II.3.5. Acreditação de entidades - Norma ISO 17025
  - II.3.6. Auditorias
- III. Controlo Estatístico do Processo - CEP
  - III.1. Noções de estatística
  - III.2. Planos de amostragem
  - III.3. Princípio das cartas de controlo e respetivos limites
  - III.4. Cartas de controlo de variáveis e de atributos
  - III.5. Capabilidade do processo
    - III.5.1. Recta de Henry
    - III.5.2.  $C_p$ ,  $C_{pk}$  e percentagem de produtos defeituosos
- IV. Índice de satisfação do cliente

### Metodologias de avaliação

Avaliação teórica - Teste escrito em qualquer das épocas.

Avaliação teórico-prática – Trabalho de pesquisa bibliográfica.

A classificação final - média das notas das 2 partes.

A aprovação implica uma nota superior ou igual a 10 em ambas as partes.

### Bibliografia recomendada

Pires, A. (2007). *QUALIDADE – Sistemas de Gestão da Qualidade*. 3ª Ed. Lisboa: Edições Sílabo

Hoyle, D. (2005). *ISO 9000 QUALITY SYSTEMS HANDBOOK*. 5th EDD. Oxford: Butterworth-Heinemann

Juran, J.M. e Godfrey, A.B., (1999), *JURAN'S QUALITY CONTROL HANDBOOK*, 5ª Ed., McGraw-Hill, Singapura.

Bernillon, A. e Cérutti, O., (sd), *A QUALIDADE TOTAL*, Lidel Edições Técnicas, Lisboa.

Santos, R., Rebelo, M.F., (sd), *A QUALIDADE - TÉCNICAS E FERRAMENTAS*, Porto Editora, Porto.

### Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos da unidade curricular dado que o programa foi concebido para abordar de forma integrada a gestão da qualidade nomeadamente no que diz respeito à implementação de sistemas de gestão da qualidade na indústria ou nos serviços. No que respeita aos custos da qualidade, os exercícios e os estudos de casos são selecionados de modo a ilustrar várias situações. Em relação

ao controlo estatístico do processo, ao longo da exposição dos conteúdos são feitas alusões às principais questões e aos desafios que se colocam aos responsáveis pela qualidade de qualquer entidade.

### **Metodologias de ensino**

Aulas teóricas expositivas. Aulas teórico-práticas com estudos de casos e resolução de exercícios.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Nesta UC para proporcionar aos alunos uma formação específica na área da gestão da qualidade tenta-se otimizar a carga horária disponível tendo em conta o potencial da UC e os tipos de abordagens que se podem fazer considerando que se trata de matérias com uma vertente muito prática. Nas aulas teórico-práticas coloca-se em prática a perspetiva de que o docente deve ensinar a pensar e a aprender através da resolução de exercícios e da análise de alguns casos de estudo mesmo sabendo que pelos conhecimentos anteriores, pela capacidade de análise e pelo sentido crítico que isto requer esta tarefa se torna bastante exigente. Nas aulas teóricas utilizam-se técnicas expositivas de ensino que permitam a integração dos conhecimentos. Para além disto, fora das aulas, os alunos desenvolvem trabalhos de pesquisa bibliográfica que constituem outro aspeto muito importante da sua formação. Todo o material de apoio às aulas é disponibilizado aos alunos através da plataforma de e-learning do IPT.

A avaliação dos alunos é feita seguindo o modelo de avaliação contínua com recurso a trabalhos de pesquisa bibliográfica e uma prova de avaliação ou através da realização de um exame.

### **Língua de ensino**

Português

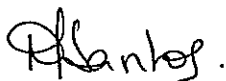
### **Observações**

---

### **Docente Responsável**



### **Diretor de Curso, Comissão de Curso**



### **Conselho Técnico-Científico**

